

## 采购需求一览表、技术规格及要求说明

### 一、采购需求一览表

包号：第1包

分包编号：zjy-20q66-01

分包名称：基础-针对重大传染性疾病的基础研究平台（一期）-设备购置-01

核心产品：自动化层流处理细胞工作站

设备序号	设备名称	单位	采购数量	是否接受进口	是否减免税
1	自动化层流处理细胞工作站	套	1	是	是
2	液态悬浮芯片检测仪	套	1	是	是
3	旋涡混合器	台	2	否	否
4	超声破碎仪	台	1	否	否
5	电动助吸器	把	2	是	否
6	液氮罐	罐	1	否	否
7	恒温金属浴	台	1	否	否
8	磁力搅拌器	台	1	否	否
9	磁力搅拌器	台	2	否	否
10	小动物行为操作观察箱	套	1	是	是

包号：第2包

分包编号：zjy-20q66-02

分包名称：基础-针对重大传染性疾病的基础研究平台（一期）-设备购置-02

核心产品：多功能全自动蛋白质表达定量分析系统

设备序号	设备名称	单位	采购数量	是否接受进口	是否减免税
1	杂交系统	台	1	否	否

2	低温冰箱-40℃	台	2	否	否
3	低温冰箱-40℃ (卧式)	台	1	否	否
4	药品保存柜 2-8℃	台	2	否	否
5	真空吸液系统	套	2	否	否
6	多功能全自动蛋白质表达定量分析系统	套	1	是	是

包号：第3包

分包编号：zjy-20q66-03

分包名称：基础-针对重大传染性疾病的基础研究平台（一期）-设备购置-03

核心产品：冷冻离心机

设备序号	设备名称	单位	采购数量	是否接受进口	是否减免税
1	冷冻离心机	台	1	是	是
2	浓缩低温离心机	台	1	是	是
3	小型台式冷冻离心机	台	1	是	否
4	小型台式离心机	台	1	是	否
5	蛋白质层析系统	台	1	是	是
6	二氧化碳培养箱	台	1	是	是
7	组合式二氧化碳振荡培养箱	台	1	否	否
8	控温摇床	台	1	否	否
9	梯度 PCR 仪	台	1	否	否
10	高压灭菌器	台	1	是	否
11	超低温冰箱	台	1	否	否

包号：第4包

分包编号：zjy-20q70-01

分包名称：基础-基础临床合作平台建设（一期）-设备购置-01

核心产品：快速制备蛋白纯化系统（多波长）

设备序号	设备名称	单位	采购数量	是否接受进口	是否减免税
1	迷你蘑菇头离心机	套	2	否	否
2	台式高速冷冻离心机	台	2	是	否
3	可变量程移液器套装 (2ul, 10ul, 20ul, 100ul, 200ul, 1000ul)	套	5	是	否
4	生物安全柜	台	1	否	否
5	小型 PCR 仪	台	2	否	否
6	二氧化碳培养箱	台	1	是	是
7	PH 计	台	1	否	否
8	万分之一天平	台	1	否	否
9	全波长酶标仪（微孔板分光光度计）	套	1	是	否
10	超纯水仪	台	1	是	是
11	高精度恒温水浴锅	台	1	否	否
12	真空吸液系统	台	2	否	否
13	液氮储存罐	个	1	是	否
14	快速制备蛋白纯化系统（多波长）	台	1	是	是
15	磁力搅拌器	台	2	否	否
16	快速湿转仪	台	2	否	否
17	脑立体定位仪	套	1	是	否
18	移液器	支	12	是	否
19	电动移液器	支	1	是	否
20	小型低温离心机	台	1	是	是
21	脱色摇床	台	1	否	否
22	小型垂直电泳槽	台	1	否	否
23	小型湿转电泳槽	台	1	否	否
24	基础电源	台	1	否	否

25	超微量分光光度计	台	1	是	是
----	----------	---	---	---	---

包号：第 5 包

分包编号：zjy-20q70-02

分包名称：基础-基础临床合作平台建设（一期）-设备购置-02

设备序号	设备名称	单位	采购数量	是否接受进口	是否减免税
1	全景组织细胞定量分析系统	套	1	是	是

## 二、技术规格

### 第 1 包

设备序号	设备名称	技术规格	配置清单
1	自动化层流处理细胞工作站	<p>△1、可以一步到位的表面染色和胞内染色，实现自动化提高实验室的效率，减少每个实验的重复次数。</p> <p>自动洗涤悬浮细胞，喷嘴流速：5-20μl/秒，每次洗涤 10 秒~50 秒，多达 2 个速度选项。</p> <p>细胞保留率 90-95%</p> <p>灌注整体流速：约 300ml/分</p> <p>*2、快速得到结果-系统可在 2 小时内处理完成 2 块 96 孔板</p> <p>△3、洗涤序列：96 孔同步洗涤</p> <p>孔板类型：Laminar Wash 96 孔层流洗涤板，与标准孔板兼容</p> <p>两个控温孵育平台，工作温度范围 4~80℃</p> <p>平台容量：12 个符合 SBS 标准的 96 孔板位</p> <p>孔中液体高度检测：电容式液位检测</p> <p>液体自动变换范围：多达 5 种以上液体</p> <p>加抗体种类范围：多达 6 种抗体预混液</p>	自动化的细胞洗涤机
2	液态悬浮芯片检测仪	<p>△1、10-50 微升血清或其它样品约半分钟同时检测 50 种目标分子，读取速度≤60 分钟/96 孔；4 吸入样本体积 20—200 微升；</p> <p>自动调节探针高度；</p> <p>日常启动时间≤15 分钟；</p> <p>鞘液系统：内置鞘液瓶及废液瓶可处理 8 块 96 孔板样品</p> <p>可在互联网上直接下载试剂盒文件，系统自动生成操作步骤</p> <p>超过 5 种图表的统计分析结果输出：热图、散布图、柱状图、总结表、3D 结果分析、和标准曲线比较等</p> <p>△2、提供群组功能进行表达谱分析，对海量数据进行快速分析和统计</p> <p>利用微球双荧光标记和液流分散激光自动检测技术，自动实现核酸、酶、受体、抗体、抗原的多通道高通量分析</p> <p>报告激光：LED 激发波长 511 纳米±27 纳米</p> <p>报告激光通道动态范围：3.5 log</p> <p>检测通道能力：具有多通路检测能力，1-50 种指标/样品</p> <p>报告激光/分类激光检测器：CCD</p>	<p>1、液态悬浮芯片检测仪</p> <p>2、电脑配件</p> <p>3、鞘液液 2 条</p> <p>4、条码扫描器</p> <p>5、96 孔板加热模块</p> <p>6、电源（适用于中国）</p> <p>7、4.1 网络监控模块</p> <p>8、校准试剂盒 25 次</p> <p>9、验证试剂盒 25 次</p>

		<p>芯片反应平台：96 孔板格式板</p> <p>△3、每个液相悬浮芯片微球检测 <math>\leq 700</math> 个荧光藻红蛋白分子 (PE)</p> <p>可每周进行一次系统校正（包括，或每天进行一次系统校正）</p> <p>动态范围和灵敏度调节：根据样品需要调整动态范围和检测器灵敏度，实时自动误差检测</p> <p>具有专业软件操作系统，可提供蛋白与核酸分析，同时提供各系列等参数判断标准曲线准确性的分析。</p>	
3	旋涡混合器	<p>△1、电源：<math>\geq 220V</math></p> <p>功率：<math>\geq 50W</math></p> <p>转速：<math>\geq 2800</math> 转/分</p> <p>工作方式：连续、点触、调速</p> <p>工作台：碗型、平板型可互换</p>	主机 1 台
4	超声破碎仪	<p>△1、破碎产品：动物、植物细胞、大肠杆菌、酵母菌、链球菌、葡萄球菌等。频率：20-25KHz</p> <p>超声功率：900W 可调</p> <p>显示方式：7 寸 TFT 触摸屏显示</p> <p>随机变幅杆：<math>\Phi 6</math></p> <p>△2、可选配变幅杆：<math>\Phi 2, \Phi 3, \Phi 6, \Phi 10, \Phi 12, \Phi 15</math></p> <p>破碎容量：0.5-600ml</p> <p>占空比：0.1-99.9%</p> <p>电源：220/110/50Hz/60Hz</p>	<p>1. 主机</p> <p>2. 直径是 10mm 的探头</p> <p>3. 隔音箱</p>
5	电动助吸器	<p>△1、适配 0.1 - 200 ml 移液管</p> <p>一次充电可连续使用 8 小时（10 ml 移液管）</p> <p>具有重力排液与吹出排液模式</p> <p>无极调速</p> <p>使用 0.2 <math>\mu m</math> 疏水滤膜</p> <p>△2、移液管接头内有安全阀</p> <p>移液控制键可调整吸/排液速度</p> <p>四种颜色可选</p> <p>速度：10s 吸取 50 ml 液体</p>	主机
6	液氮罐	<p>△1、容积<math>\geq 6.5L</math></p> <p>壁厚<math>\geq 2.5mm</math></p> <p>高度<math>\geq 510mm</math></p> <p>直径<math>\geq 300mm</math></p> <p>△2、工作温度<math>\geq -196^{\circ}C</math></p> <p>工作压力;无压</p> <p>有效容积<math>\geq 6</math> 升</p>	1 罐
7	恒温金属浴	<p>△1、温度控制范围 <math>0\sim 100^{\circ}C</math></p> <p>温度显示精度 <math>0.1^{\circ}C</math></p> <p>温度控制精度 <math>\pm 0.5^{\circ}C</math></p>	<p>1. 干式恒温金属浴主机，1 件</p> <p>2. 12 V 直流稳压电</p>

		<p>温度均一性 <math>\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}</math>  使用环境温度： <math>8\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}</math>  直流电源 <math>12\text{ V}</math>， <math>5\text{ A}</math> 工作板尺寸 <math>108\times 72\text{ mm}</math> (匹配标准 96 孔板)*2. 升温速度 <math>8\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>， (<math>16\text{ }^{\circ}\text{C}</math> 至 <math>60\text{ }^{\circ}\text{C}</math> 区间平均)  降温速度 <math>3\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>， (<math>60\text{ }^{\circ}\text{C}</math> 至 <math>16\text{ }^{\circ}\text{C}</math> 区间平均) ; <math>1.5\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>， (<math>25\text{ }^{\circ}\text{C}</math> 至 <math>4\text{ }^{\circ}\text{C}</math> 区间平均)  环境温度 <math>25\text{ }^{\circ}\text{C}</math>， 放置 4 个 <math>24\times 0.2\text{ mL}</math> 铝块。</p>	<p>源， 1 件  3. 样品保温罩， 1 件  4. 工作铝块安放工具， 1 件  5. 使用说明书， 1 份</p>
8	磁力搅拌器	<p><math>\Delta 1</math>、 搅拌量(水)： <math>10\text{ L}</math>  速度显示： 刻度  速度范围： <math>100\text{--}1500\text{ rpm}</math>  <math>\Delta 2</math>、 盘面材料： 玻璃陶瓷  盘面尺寸： <math>200\times 200\text{ mm}</math>  保护级别： <math>\text{IP}21</math></p>	<p>主机 1 台  电源线 1 个  说明书 1 份</p>
9	磁力搅拌器	<p><math>\Delta 1</math>、 最大处理量： <math>1\text{ L}</math>  搅拌转速范围： <math>0 - 2500\text{ rpm}</math>  搅拌转速数字显示  盘面直径： <math>115\text{ mm}</math>  *2、 材质： 玻璃表面和聚酯基座， 耐受化学腐蚀  <math>\text{IP}</math> 保护等级： <math>54</math>； 采用可循环利用材料</p>	<p>主机 1 台  电源线 1 个  说明书 1 份</p>
10	小动物行为操作观察箱	<p>*1、 外部硬件控制模块可以通过视频追踪转化为 <math>\text{TTL}/\text{SDI}</math> 信号， 发出控制命令， 自动控制外部硬件， 如药丸奖励装置等。  #2、 顶部器件包括红外光敏摄像机， 多个红外光源， 滤光器和可调节的声光刺激信号装置。  红外摄像机： 视频输出格式： <math>\text{H. 264}</math> 编码格式黑白视频  光刺激分别为黄色灯刺激： <math>\text{TTL}</math> 控制， 波长 <math>590\text{ nm}</math> 微米， 白射光调节： <math>\text{TTL}</math> 控制， 色温 <math>5500^{\circ}\text{ K}</math>， 强度 <math>0\text{--}1000\text{ lux}</math>。  <math>\Delta 3</math>、 能够提供 <math>24\text{ h}/7\text{ 天}/\text{周}</math> 的长时间实验环境， 观察老鼠的昼夜节律。  声音刺激信号装置由控制， 频率 <math>\pm 2300</math>， 赫兹高度 <math>\pm 80\text{ dB}</math>。  观察箱电源接口： <math>24\text{ V DC}</math> 输入/输出， <math>\text{TTL}</math> 控制输入/输出， 视频输出 <math>\text{BNC}</math> 接口。  操作环境温度： <math>0</math> 到 <math>+40\text{ }^{\circ}\text{C}</math>， 环境湿度： <math>80\%</math> 以下  存储温度： <math>-20</math> 到 <math>+70\text{ }^{\circ}\text{C}</math></p>	<p>1. 观察箱  2. 饮水测定装置  3. 药丸奖励装置  4. 压杆操作装置</p>

第 2 包

设备序号	设备名称	技术规格	配置清单
1	杂交系统	*1、温度范围 室温加 10° C 起至最高温度为 75° C △2、温度设置 20° C - 75° C；稳定性 ±0.5° C； 温度显示 0.1° C △3、工作电压 230V +/- 10%，50/60 Hz，功率 155W △4、加热效率 20 分钟可从室温升至 40° C	杂交系统包含： 1、杂交炉 2、湿盒(带盖) 3、吸水纸 4、载玻片夹 5、清洗槽
2	低温冰箱-40℃	△1、制冷方式:直冷 内部尺寸(宽*深*高):≥520*435*1230mm;有效容 积:≥245L 报警功能:高温报警、低温报警、断电报警、传感器故 障报警、电池电量低报警、开门报警、环温过高报警; 声光报警,远程报警接口 #2、控制方式:电脑板控制,微电脑控制系统,数字温 度显示,显示精度 0.1℃ *3、箱内温度:-20℃-40℃;制冷剂:碳氢环保制冷剂 R290 △4、内胆材质:PS 吸附 门体形式:发泡外门;搁架形式蒸发器作为隔板 冷凝风机 充电电池:断电以后可持续报警 48 小时 △5、压缩机:碳氢环保压缩机;保温层:环异戊烷 移动脚轮:滚轮+底脚设计,便于移动和锁定调平	主机一台,说明 书一份,除冰铲 一个
3	低温冰 箱-40℃ (卧 式)	△1、样式:卧式、单门、带安全门锁,防止随意开 启 有效容积:≥245L 内部尺寸:≥1550*630*830mm △2、制冷剂:无氟环保制冷剂 △3、安全系统:两种报警方式(声音蜂鸣报警、灯光 闪烁报警);可实现高低温报警、传感器故障报警 *4、温度控制:微电脑控制,温度数字显示,箱内温 度-20℃~-40℃可调,高低温报警控制器,可根据需 要设定报警温度点	主机一台,说明 书一份,除冰铲 一个
4	药品保 存柜 2- 8℃	△1、样式:立式、单门 有效容积:≥370L 参考尺寸:外部尺寸≥(宽×深×高)670×710× 2000mm △2、额定电压/功率:220V/50Hz/不大于 380W,节能 型。 内设照明灯:1 个,约 15W,外置灯开关,开关方便	主机 1 台;每台 配备网架 6 个

		<p>△3、制冷剂：无氟环保制冷剂</p> <p>#4、防凝露设计：采用电加热玻璃门，在高温高湿的环境下不凝露</p> <p>温度控制：采用 5 个高精度数字传感器，微电脑控制，大屏幕数字温度显示，箱内温度恒定控制在 2-8℃，上下点温度数字显示，平均温度显示，分辨率 0.1℃</p>	
5	真空吸液系统	<p>△1、真空度调节范围：0-600mbar</p> <p>抽气速率（额定值）：15L/min(air)</p> <p>*2、吸液速率：≥17mL/s</p> <p>△3、重量 ≤3kg</p> <p>输入电压：100-240VAC, 50/60 Hz</p> <p>△4、收集瓶容 ≥4L</p>	主机一套，说明书一份
6	多功能全自动蛋白质表达定量分析系统	<p>一、主要功能</p> <p>△1、主要功能与应用：可自动进行各种蛋白质样品分离、免疫检测、定性和定量分析，广泛应用于蛋白质性质鉴定、蛋白质定量分析、蛋白质功能研究、蛋白质修饰和差异表达研究、抗体研究等多个领域</p> <p>#2、全自动：系统自动制胶、上样、分离、一抗二抗孵育、自动进行免疫和化学发光及荧光检测，以上步骤全自动连贯完成，完全无需任何人工操作</p> <p>主机一体式设计：蛋白上样、分离、固定、孵育和检测都在一个单元完成</p> <p>实时监控：蛋白质分离过程实时监控，并以影像的形式保存，可随时回放该分离过程</p> <p>总运行时间：≤3.5 个小时</p> <p>样品数量：≥20 个</p> <p>抗体体积：≤300 μL，指稀释后的抗体体积</p> <p>进样体积：≤100nL</p> <p>制胶：系统自动完成，无需预制胶</p> <p>加样：系统自动完成加样</p> <p>分离方式：根据分子量大小分离，自动识别蛋白大小并完成分离</p> <p>固定：蛋白分离后系统自动将样品固定</p> <p>转膜：系统无需转膜步骤</p> <p>抗体孵育：样品和抗体孵育是在独立的通道中完成，在同一次实验中，每个样本通道中均可以各自使用不同抗体孵育，各样本通道间互不干扰</p> <p>#3、检测方法：化学发光法检测、双通道荧光检测</p> <p>△4、灵敏度：pg 级</p> <p>△5、动态范围：3~4 个数量级</p> <p>△6、样品总蛋白量：≤5 μg；上样体积：≤5 μL</p> <p>△7、分子量检测范围：10-400KD</p> <p>反应体系：所有反应都在一个样品管里完成，无需电泳仪、转印仪、干燥仪、电泳扫描单元、印迹单元、</p>	<p>1、多功能全自动蛋白质印迹定量分析系统，包括主机，电脑，软件</p> <p>2、安装培训试剂盒</p> <p>3、分离检测试剂盒 10 套</p>

	<p>成像仪</p> <p>结果分析：实验结束后，无需人工分析，软件会自动给出蛋白分子量大小、信噪比、百分比和峰面积；也可以自动给出标准曲线，进行绝对定量分析</p> <p>#8、软件升级：免费升级，可安装在任意电脑上，没有拷贝数限制。软件设置：客户可定义样品名称，设置检测流程，软件控制整个系统全自动运行，设备运行过程中无需人工分阶段操作软件。</p> <p>二、售后服务要求：仪器到达用户所在地，在接到用户通知后一周内进行安装调试，直至按供应方提供的技术数据、合同数据和标书指标通过验收。质保期：整机质保 5 年</p>	
--	--	--

### 第 3 包

(本包内标注★为实质性响应条款，不满足或漏报则投标人投标将被拒绝)

设备序号	设备名称	技术规格	配置清单
1	冷冻离心机	<p>△1、最高转速:≥22000rpm ,最大离心力: ≥55000 xg                      最大容量: 6 升 (1.5L x 4 瓶), 且只使用 4 个离心瓶, 减少配平次数, 每个离心瓶耐受容量可从 0L 至 1.5L                      驱动方式: 大功率变频感应电机直接驱动                      *2、主机运转至最大转速无需抽真空                      △3、加减速控制: 9 级加速, 10 级减速。                      温度控制范围: -20~+40℃                      转速设定范围: 自 300rpm 到最高转速连续可设定。                      #4、具备转头温度自动补偿功能及转头自动识别功能                      具备转头自动锁定功能, 拆卸方便。超声波传感器可检测转头盖情况。                      △5、具备用户管理及用户锁功能                      具备实际时间控制功能。                      高效温度控制: 所有配置转头在最高转速下都可以保持 4℃。                      程序管理: 可存储 33 个离心程序(含 3 个梯形分布离心程序)。                      具有 RCF (g) 和 g x sec 功能                      具有 ECO 节能模式                      △6、可选配 50ml (V 型管) x10+15ml (V 型管) x10 的角转头 (且无需适配器)                      可选配连续流转头: 有 1L(18000rpm), 2.2L(13000rpm), 3.2L(10000rpm) 三种不同容量的可选                      可选配土壤脱水转头                      安全功能: 门互锁, 双重超速保护, 非接触式不平滑检测, 温度异常检测</p>	<p>主机 1 台;                      50ml 铝合金转子 1 个, 500ml 铝合金转子 1 个。</p>
2	浓缩低温离心机	<p>△1、落地式离心机                      最大转速: 10,000rpm, 最大相对离心力: 11,740x g                      驱动电机: 无刷感应电机                      △2、显示方式: LCD 显示屏, 可显示转子信息, 离心记录等                      时间设定范围 10s-50s 或 1min-99min9                      #3、温度设定范围: -9℃ - 35℃/1℃增量                      特别性能: 绿色节能模式, (瞬时离心功能), 速度/ 相对离心力交替显示, 软制动功能, 六套记忆模式储存, 上次运行储存, 现时日期显示                      定期自主检测提示, 换热器清洁提醒功能                      多种功能: 三步加速特性选择; 三记忆功能; 三步减速</p>	<p>主机 1 台;                      水平转子 1 个:50ml 适配器 1 套、15ml 适配器 1 套, 酶标板适配器 1 套</p>

		<p>特性选择；BART 代码选择；（瞬时旋转）功能；上次运行参数的存储功能；</p> <p>省电模式</p> <p>△4、安全设置：不平衡检测器；盖子联锁；盖子打开/关闭检测器；速度检测器异常；过电流断路器；转子识别系统；电动机过电流检测器；室内温度过高或过低检测器</p>	
3	小型台式冷冻离心机	<p>△1、最高转速 13000rpm 最大离心力 17000'g 最大离心容量 24' 1.5/2.0ml</p> <p>△2、驱动系统无碳刷免维护频率感应电机直接驱动 控制系统微处理器控制系统，带有背光的大屏幕 LED 数字显示 运行时间控制 1-99 分钟，1 分钟递增；并具有快速离心及连续离心方式</p> <p>△3、安全性能自动锁盖和内锁装置、转头自动识别、不平衡保护、状态自诊断、多种电路保护；温度范围：-9℃-40℃，1℃步进。</p>	主机 1 台， 1.5ml 角转子 1 个
4	小型台式离心机	<p>△1、最高转速 13000rpm 最大离心力 17000'g 最大离心容量 24' 1.5/2.0ml</p> <p>△2、驱动系统无碳刷免维护频率感应电机直接驱动 控制系统微处理器控制系统，带有背光的大屏幕 LED 数字显示 运行时间控制 1-99 分钟，1 分钟递增；并具有快速离心及连续离心方式</p> <p>△3、安全性能自动锁盖和内锁装置、转头自动识别、不平衡保护、状态自诊断、多种电路保护</p>	主机 1 台， 1.5ml 角转子 1 个
5	蛋白质层析系统	<p>一、设备用途及功能 可以快速纯化蛋白质核酸类的生物分子</p> <p>△1、工作条件 电力供应：100 to 240 V AC, 50-60 Hz。 工作温度：4C-35C。 相对湿度：20% - 95%，无冷凝水</p> <p>2、技术规格</p> <p>2.1、系统泵</p> <p>#2.1.1、由四辊轴泵头组成的单通道稳定的蠕动泵，脉冲低，所生成的准确流速能够进行可重复的等梯度或线性梯度洗脱。</p> <p>△2.1.2、流速：0.5 到 5 ml/min（操作范围），10 ml/min（清洗流速）</p> <p>压力范围：0 至 0.5 MPa（5 bar，72 psi）。 粘度范围：0.6 至 5 cP。</p> <p>2.2、检测器</p>	1 主机：1 台 （含分析软件） 2 圆形收集器：1 个 3 数据处理系统 1 套

		<p>*2.2.1、使用 LED 单一紫外光源（280nm）检测，无需预热，LED 光源寿命长，且使用寿命不受开闭次数影响。  温度监测器准确度：±10%或±5℃  △2.2.2、紫外可见检测器  波长范围：280 nm ± 3 nm，单波长  吸光值范围：-0.1 至+2 AU  线性：在 1.5 AU 以内 ±5%  电导检测器：电导率范围：0~300 mS/cm，分辨率为 1 mS/cm。准确度：±5%或±2 mS/cm。  流动池体积：22 μl  紫外检测器和电导检测器分开设计。温度监测器范围：4℃至 35℃  △2.3、阀门  缓冲液阀：1 个，三通电磁阀，用于形成梯度的比例阀。  手动上样阀：1 个，六通旋转阀，用于手动用注射器将样品推入连接在阀门上的样品环。  出口阀：1 个，三通电磁阀，用于选择将层析柱流出的液体进入收集器。  △2.4、组分收集器  组分数量：达到 30 个  可根据体积或峰自动收集：收集组分体积为 0.5 至 15 ml。  流路：PEEK 材质生物惰性材料。  △2.5、控制软件  仪器机身内置触摸屏控制：触摸屏控制内置 4 个选项可以选择和进行操作  软件包含 4 个不同模块：系统控制利用过程图的实时控制设备系统对实验过程进行数据监测和记录。  方法编辑：提供一个简单而直观的方法编辑界面用于创建自定义程序方法。  二、技术及售后服务  1 保修及维修：设备验收合格后保修 2 年  2 培训：工程师安装同时现场培训，掌握基本操作和使用注意事项</p>	
6	二氧化碳培养箱	<p>△1、用于需二氧化碳条件下细胞和组织培养。  箱内有效容积≥184L（搁板配 4 块）。  加热方式：气套式  范围：室温上 5℃-50℃  △2、精度 ± 0.1℃  均一性 ±0.3℃@37℃。  湿度 环境-95%@37℃。  *3、140° C 高温灭菌，保持 140° C 高温时间&gt;1 小时。  带 HEPA 过滤装置，保证箱门关闭后五分钟内箱内气体达</p>	主机 1 台、说明书 1 份

		<p>到 100 级洁净,信息中心显示 CLASS 100.  <math>\Delta 4</math>、CO<sub>2</sub>控制精度优于<math>\pm 0.1\%</math>  CO<sub>2</sub>范围 0-20%<math>\Delta 12</math>、读数精度 <math>\leq 0.1\%</math>  稳定性 <math>\leq 0.1\%</math>  报警 声光报警开关,温度过高,CO<sub>2</sub> 过低,湿度低均可报警。  内层:304 钢,带孔不锈钢;外层 18 号冷轧钢,覆粉末涂层。</p>	
7	组合式二氧化碳振荡培养箱	<p>*1、温控范围: (环境温度-18℃) ~60℃ (最低 4℃) ;  温度均匀性: <math>\pm 0.5\text{℃}</math> (@37℃) ; 粘贴垫放烧瓶最大数量: 1000mlx28 / 2000mlx15  ; CO<sub>2</sub>传感器: IR (红外线)  <math>\Delta 2</math>、温控精度: 0.1℃<math>\Delta 4</math>. 旋转转速: 0 (停止), 30~300rpm  转速精度: 1rpm  振 幅: <math>\phi 50\text{mm}</math>  摇板尺寸: 不小于 770x470mm<math>\Delta 9</math>. 容 量: 不小于 335L  最大负载: 20kg<math>\Delta 12</math>. CO<sub>2</sub>浓度控制范围: 0-20%  CO<sub>2</sub>浓度控制精度: 0.1%  <math>\Delta 3</math>、开门 30s 重启后温度恢复时间: <math>\leq 6\text{min}</math> (@37℃)  开门 30s 重启后 CO<sub>2</sub>浓度恢复时间: <math>\leq 6\text{min}</math> (@5%)  可编程段数: 12 段. 具有密码保护功能  曲线显示类型: 温度曲线、速度曲线、CO<sub>2</sub> 浓度曲线、湿度曲线  显示方式: 电容式, 10 寸彩色触控屏  屏上可查运行参数天数: 7 天之内, 运行数据贮存周期: 多于 912 天  <math>\Delta 4</math>、运行数据贮存时间间隔: 1 分钟  自动除霜, 自动关闭屏显, 自动锁屏  噪音等级: <math>\leq 55\text{dB}</math> (制冷时), 可水冲洗  界面语言: 可切换中文、英文显示  制冷压缩机: 变频压缩机  内腔工作高度 (摇板表面到内顶面): 305mm  湿度类型: 自然增湿, 最大湿度 95%  <math>\Delta 5</math>、日光灯照明, 紫外杀菌  开门方式: 下开  <math>\Delta 6</math>、定时范围: 0~999 小时 59 分钟  第三层摇板高: 1345mm  摇板带导轨, 来电自动恢复功能</p>	<p>1. 主机 数量 1 台  2. 黏贴垫 (140*140mm) 1 套  3. 底座支架 1 个</p>
8	控温摇床	<p>*1、温控范围: (环境温度-18℃) ~ 60℃ (最低 4℃) ;  温度均匀性: <math>\pm 0.3\text{℃}</math> (@37℃) ; 最大烧瓶夹/粘贴垫数量: 烧瓶夹: 500mlx16 / 1000mlx12 / 2000mlx6 粘贴垫: 1000mlx12 / 2000mlx8  <math>\Delta 2</math>、温控精度: 0.1℃</p>	<p>主机 1 台、  夹具 1 套</p>

		<p>摇板尺寸： 550x470mm△6.容 量： 190L  最大负载： 10kg  旋转转速： 0（停止），30~300rpm  转速精度： 1rpm  转速驱动： 直流无刷电机  △3、振 幅： <math>\phi</math>26mm  开门 30s 重启后温度恢复时间： <math>\leq 6\text{min}</math> (@37℃)  显示： LCD，可编程段数： 6 段  照 明： 日光灯照明，紫外杀菌  开门方式： 左开  定时范围： 0~999 小时 59 分钟  △4、自动除霜： 不需设定间隔时间，自动检测适时化霜；  第三层摇板高： 大于等于 1300mm；摇板带导轨： 噪音等级：<math>\leq 55\text{dB}</math>（制冷时）  压缩机： 变频压缩机，可水冲洗  来电自动恢复功能： 加热功率：<math>\leq 600\text{W}</math>，制冷功率：<math>70\sim 180\text{W}</math></p>	
9	梯度 PCR 仪	<p>△1、样本容量 48×0.2ml+48×0.2ml，双 0.2ml×48 孔  梯度模块  温度控制范围 0 - 100℃  最大升温速度 5℃/S  最大降温速度 4℃/S  △2、温度均匀性 <math>\leq \pm 0.2^\circ\text{C}</math>  温控精度 <math>\leq \pm 0.1^\circ\text{C}</math>  热盖温度 30~110℃  梯度温差范围 1-30℃  △3、热盖温度 30-110℃  时间递增/递减 0~9 分 59 秒，可做 Long PCR 实验  温度递增/递减 0.1~9.9℃，可做 Touchdown PCR 实验  文件储存数 <math>\geq 99</math></p>	主机 1 台
10	高压灭菌器	<p>△1、腔体容积： <math>\geq 79\text{ L}</math>；  开盖防护系统，防止开盖时蒸汽释放喷溅伤人；  操作温度范围：  灭菌 105℃ - 135℃ (0.019 - 0.212MPa)  加热 45℃ - 104℃ (0 - 0.015MPa)  保温 45℃ - 95℃  #2、采用低水位传感器，水位低于一定值时自动报警  分离式温度传感器： 位于腔体中部，与加热圈分离  开盖方式： 脚踏开关，上掀盖，单手单脚，可手提灭菌篮直接操作  两级风扇制冷，五级排气调节  全自动温压感应细微排气系统： 确保锅内饱和蒸汽温度压力不变</p>	主机 1 台、 提篮 2 个

		<p>△3、最大操作压力：0.25MPa          温度显示方法：数字式          压力显示：独立于电子系统的压力表          加热功率：3.0 kW          安全装置：液位传感器、过热保护、漏电保护、超压保护、温度传感器监测、安全阀、蒸汽防护。          △4、时间显示范围：加热及灭菌：1 - 99 小时，1 - 999 分钟          延时启动功能：可设置 1-99 小时自动启动          多种灭菌模式：液体灭菌、普通灭菌、灭菌保温、加热保温等          全自动检修系统，可自动检测 25 项零配件          有生物安全标识的废弃物灭菌盒  <b>★5、(本条为实质性响应条款，不提供则投标人投标将被拒绝)</b>必须带中华人民共和国特种设备制造许可证(压力容器)(提供证书复印件并加盖投标人公章)</p>	
11	超低温冰箱	<p>一、功能描述：保存病毒、生物样品等，          二、技术要求及配置：          △1、工作条件：环境温度 10~32℃，电源 220V/50Hz          样式：立式          有效容积：不小于 626L          整机装箱量 400 个冻存盒，整机样本量提升至 40000 份 (10*10)；          温度控制：，-40℃~-86℃可调，微电脑控制，温度数字显示，超温报警，断电记忆；          #2、安全系统：多种故障报警；采用 HC 制冷系统，节能环保。          △3、显示：LED 显示屏△2.9、门：外门 1 个，内门 4 个。多层密封条设计，密封性好；压缩机，低噪音，节能风机；          △4、搁架可调，方便用户存储物品，宽气候带设计，适合 10℃到 32℃使用；温度记录仪和冻存架、冻存盒、远程报警功能；          △5、双锁结构设计，自带暗锁，每个锁配带 4 把钥匙，同时可用挂锁。双测试孔设计，方便用户实验使用和监控箱内温度；          整机运行功率 1000W。          整机温度均匀性号，箱内每层 5 点，最高温度与最低温度的差≤±5℃。          三、售后服务及其他：          设备验收合格后整机保修 3 年，终身维修。          维修响应时间为 24 小时内到院排除故障。          培训：免费提供操作培训和维修培训。</p>	主机 1 台、冻存架 1 套、说明书 1 份

第4包

设备序号	设备名称	技术规格	配置清单
1	迷你蘑菇头离心机	<p>△1、最大转速≥7000rpm 最大相对离心力≥2680*g △2、转子容量 0.2/0.5/1.5/2.0mL×8； 0.2mL×16 PCR排管或 0.2mL×2 PCR 8排管 △3、运行时间：连续运行 电机类型直流；电机功率：AC110~240V/50Hz/60Hz 20W 噪声≤45dB 尺寸（长 x 宽 x 高）不小于 150×150×117mm</p>	<p>1. 主机 2. 转子 3. 电源线</p>
2	台式高速冷冻离心机	<p>△1、最高转速 13000rpm 最大离心力 17000'g；最大离心容量 24' 1.5/2.0ml △2、驱动系统无碳刷免维护频率感应电机直接驱动 控制系统微处理器控制系统，带有背光的大屏幕 LED 数字显示 △3、运行时间控制 1-99 分钟，1 分钟递增；并具有快速离心及连续离心方式 安全性能自动锁盖和内锁装置、转头自动识别、不平衡保护、状态自诊断、多种电路保护</p>	<p>1. 主机一台 2. 角转子一个</p>
3	可变量程移液器套装（2ul，10ul，20ul，100ul，200ul，1000ul）	<p>△1、可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损；下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 △2、伸缩式弹性吸嘴确保吸头装配的气密性和移液均一性 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积；体积视窗，便于移液观察，可单手设定体积及操作 △3、具有密度调节窗口，适用于不同密度的液体 0.1 μL—10mL 10 种不同量程；颜色标识移液器量程 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪</p>	<p>(2ul, 10ul, 20ul, 100ul, 200ul, 1000ul)</p>
4	生物安全柜	<p>△1、工作条件：电源 230V，50/60Hz A2 级生物安全柜；不锈钢一体成型，安装紫外灯，符合 SFDA YY 认证</p>	<p>3.1 主机 3.2 配件：紫</p>

		<p>工作室尺寸（高*宽*深）mm：不大于 780*1200*630          △2、HEPA 过滤效率：&gt;99.9995%@0.1-0.3 μm MPPS 颗粒          &gt;99.9999%@0.3 μm 微粒，对于最易穿透的微粒（MPPS）          为 99.995%进气风压（Pa）根据 SFDA YY 标准进气风速为          0.51m/s；排气风压（Pa）根据 SFDA YY 标准下降风速为          0.3m/s          △3、噪音 dB(A)：不小于 62dB/55dB（节能模式）          照度(lux)：不小于 1290lux          电源：220V±10%/50Hz±2%</p>	<p>外灯，固定支 架</p>
5	小型 PCR 仪	<p>一、主要功能          △1、梯度 PCR 仪样品槽为 96 孔单模块，可放置 96×          0.2mlPCR 管          温度范围：0℃ ~ 105℃          热盖温度：30℃ ~ 105℃          升降温速率：最高可达到 5℃/sec          △2、温度均一性：&lt;±0.3℃/55℃          温度梯度设定范围：30° C~105° C          屏幕大小：7 英寸 800*480LED 背光 64K 彩色液晶触摸屏          多种操作界面可切换，有极简界面，程序运行界面，温度          曲线界面，工程师操作界面等，可根据不同使用用途自由          切换；有状态显示，可通过动画进行人性化显示，动态色          温背景，动画运行状态，呼吸灯指示，蜂鸣器提醒；有实          时温度曲线界面设置，自开机启动就实时显示热盖和模块          温度曲线，具有温度曲线回溯功能。          △3、文件可分级管理，可设置管理员账户、访客账户，          文件和账户可设密码保护，用户账户可储存 1000x1000 个          程序，可编辑程序模板且编辑后自定义为个性化的程序。          #4、应有 24 小时断电保护能力和重新启动能力，具备多          磁环保护设计，以过滤电网中的脉冲群，保护仪器，非均          匀环形加热技术，保证整板升降温的均一性；电源要求采          用全封闭式设计，具有防尘防潮能力；采用一键弹性压盖          式锁盖设计，无需旋钮调整松紧。          △5、散热片采用铝合金设计，散热片数量不少于 45          片；前下进风后上出风的风路设计，避免机器之间相互干          扰；有无极变速风扇设计，风扇可随散热器温度不同自动          调速，噪音低于 60 分贝。          *6、温度准确性：±0.1℃/55℃； 温度梯度跨度范围：          1° C~42° C          具有高亮度 LED 呼吸灯，无需靠近就可知悉仪器工作状          态；有 USB 接口，支持用户一键导入/导出程序，支持 U          盘软件升级；要求仪器具有开机自检功能。能够检测仪器          所有工作模块是否正常；仪器在热盖升温时，模块自动降          温到 10℃的功能，以有效降低非特异性扩增。</p>	<p>1、PCR 仪主机 1 台          2、备用保险 丝 1 个          3、产品说明 书 1 份          4、塑封中英 文简要操作 指南 1 份          5、产品合格 证 1 份          6、产品出厂 检验报告 1 份          7、电源连接 线 1 根</p>

		<p>△7、仪器能够在做梯度实验时自动调节升降温速度已保证不同梯度的温度同时启动，同时结束；仪器有开机智能自检功能，能够自动感知核心元器件工作寿命，并提前预警；智能自动控温，可根据反应体系的容量自动进行精确控温；要求仪器软件内自带电子版简要操作说明。</p> <p>微信服务平台：故障时可用手机将故障照片发送至公司微信服务平台。</p> <p>二、售后服务要求：质保期五年，须提供厂家出具的售后服务承诺书。</p>	
6	二氧化碳培养箱	<p>△1、工作体积：<math>\geq 165</math> 升 不锈钢内壁。 配搁板数目/最多可选装搁板数：3 块/10 块 设备承重：每块板 <math>\geq 10</math> Kg / 总负重 <math>\geq 30</math> Kg。 温度控制范围：高于室温 <math>3^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}</math>；温度控制精度（时间）：<math>\pm 0.1^{\circ}\text{C}</math> △2、温度均一性：<math>&lt; \pm 0.3^{\circ}\text{C}</math> 温度跟踪报警；温度显示：触摸屏；保温方式：直热式 温度探头：双温度探头，一备一用，防止探头损坏时温度失控。 二氧化碳控制范围：<math>0 \sim 20\%</math>；二氧化碳控制精度：<math>\pm 0.1\%</math>；二氧化碳跟踪报警：二氧化碳浓度控制：IR 红外传感器，发射光源为半导体，可耐受 <math>180^{\circ}\text{C}</math> 高温灭菌。 用户编程上下限可跟踪报警 △3、<math>180^{\circ}\text{C}</math> 干热灭菌程序，可保证除 HEPA 滤器外全部配件在位灭菌。 △4、具有开机自动校正功能，可在高温灭菌后进行零点校准。 在 3 分钟记录一次的条件，可自动记录 15 天全部运行数据。腔内冷凝点设计：减少腔内冷凝水 #5、腔内 HEPA 过滤系统：正常运行条件下，开门 30 秒，在关门 5 分钟后，腔内洁净度可达 ISO5 级别（Class 100） 底部水库设计：无水盘设计，低水位报警，防止增湿盘水干后无报警问题。</p>	主机 1 台 电源线 1 根
7	PH 计	<p>△1、pH 测量范围 <math>\geq 0 \sim 14.00</math>；pH 可读性 <math>\geq \pm 0.01</math>；pH 精度 <math>\geq \pm 0.01</math> mV 测量范围 (mV)：<math>\geq \pm 1500.0</math>；mV 可读性 (mV)：<math>\geq \pm 0.1</math>；mV 精度 (mV)：<math>\geq \pm 0.4</math> △2、温度范围 (<math>^{\circ}\text{C}</math>) <math>\geq -5.0 \sim 105.0</math>；可读性 (<math>^{\circ}\text{C}</math>) <math>\geq \pm 0.1</math>；精度 (<math>^{\circ}\text{C}</math>) <math>\geq \pm 0.2</math> 校准点最多 2 种缓冲液 △3、自动识别缓冲液；16 种缓冲液 2, 4, 7, 10, 12 1, 3, 6, 8, 10, 13</p>	1. 主机 1 台 2. 电源线 1 根

		1.68, 4.01, 6.86, 9.18, 12.46 自动温度补偿(ATC): 13. 显示电极斜率 13. 接口: BNC 显示屏: LCD	
8	万分之一天平	<p>△1、可读性: 0.1mg; 最大称量值: 120g 重复性 (sd): 0.1mg; 线性误差: 0.2mg 称盘尺寸 (W*D): <math>\varnothing</math>90mm; 稳定时间: 2S</p> <p>△2、全金属机架和五面玻璃防风罩 动态图形显示直接显示天平已使用的称量范围 背亮液晶显示屏, 轻松读取称量结果 内置 RS232 接口</p> <p>△3、内部校准 5 个功能键, 可直接进入预设应用程序 种应用程序: 配方称量、求和称量、统计称量、动态称量、自由因子计算、密度测定、计件称量、百分比称量、检重称量。</p>	<p>配置清单:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 天平主机 1 个</li> <li>2. 电源 1 个</li> <li>3. 称盘 1 个</li> <li>4. 合格证 1 个</li> <li>5. 说明书 1 份</li> </ol>
9	全波长酶标仪 (微孔板分光光度计)	<p>△1、检测板: 6-至 384-孔板, 超微量检测板, 1-8 个光程为 1cm 的比色杯 读板速度: 96 孔板 <math>\leq</math> 8 秒, 384 孔板 <math>\leq</math> 14 秒; 读板模式: 终点、动力学和波长扫描、孔域扫描模式 触摸屏: 超大高清彩色 LCD 触摸屏 光源: 氙闪灯</p> <p>△2、波长选择: 单色器, 1nm 递增; 波长范围: 200 - 999 nm; 带宽: 2.9nm; 光程校正: 波长准确性: <math>\pm</math> 2 nm; 波长重复性: <math>\pm</math> 0.2 nm 检测范围: 0.000 到 4.000 OD OD 准确性: <math>\pm</math> 1% <math>\pm</math> 0.010@0- 2.0 OD ; <math>\pm</math> 3% <math>\pm</math> 0.010@2.0- 2.5 OD OD 线性: <math>\pm</math> 1% <math>\pm</math> 0.010@0- 2.0 OD ; <math>\pm</math> 3% <math>\pm</math> 0.010@2.0-2.5 OD OD 重复性: <math>\pm</math> 1% <math>\pm</math> 0.005@0- 2.0 OD ; <math>\pm</math> 3% <math>\pm</math> 0.005@2.0- 2.5 OD</p> <p>△3、散射光: 0.03 % @ 230nm 曲线类型: Linear、Point to Point 、Quadratic、Cubic、4-P、2-P、Cubic Spline 扫描分析: 可进行单孔的波长扫描, 并以波长或 OD 值形式显示结果; 振荡功能: 线性振荡, 轨道及双轨道振荡</p> <p>*4、分辨率: 不小于 0.0001 OD 温控: 室温以上 4°C-60°C; 温度准确性 <math>\pm</math>0.25°C@37°C 16、防凝集技术: 可进行差异控温, 有效防止凝集现象产生</p> <p>△5、操作环境: 操作温度 18° C 至 40° C; 相对湿度 10% - 85%; 100V-240V 软件控制: 非触屏款: 配仪器控制及数据分析软件 孔域扫描: 最多可选 88<math>\times</math>88 点矩阵扫描, 并可根据扫描</p>	<p>配置要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 酶标仪主机 1 套</li> <li>2. 中文版数据采集及分析软件 1 套</li> <li>3. 内置 4-zone 温度控制模块: 可达 65°C 1 套</li> <li>4. 内置振荡器: 线性振荡, 轨道及双轨道振荡 1 套</li> </ol>

		<p>结果给出模拟热感图。</p> <p>数据输出：2 个 USB 接口用于 PC 连接和数据输出，直接进行联机数据打印</p> <p>自动化：可与全自动储板器或第三封自动化设备进行对接</p>	
10	超纯水仪	<p>△1、工作条件          供给电压：100 ~ 240 V ± 10%；50 ~ 60 Hz ± 2Hz          环境温度：4℃ ~ 40℃          相对湿度：当室内温度低于 31℃时，室内相对湿度为 80%，          进水条件：自来水</p> <p>△2、实验应用          产出的实验室一级超纯水可应用于：各种化学分析仪器、生命科学实验。          产出的实验室二级纯水可供洗瓶机和实验室用溶液的配置等。</p> <p>△3、整体描述          系统以满足进水条件的自来水作为进水，生产制备超纯水。          超纯水产水速度为逐滴至最大 2 L/min。</p> <p>4、产水水质</p> <p>4.1、一级超纯水：          △4.1.1、产水电阻率 18.2 MΩ·cm @ 25℃，TOC 含量 ≤2 ppb(1)；典型值 ≤ 5 ppb，微粒粒径 &gt;0.22 μm 微粒。          蛋白酶 &lt;0.15 μg/mL          #4.1.2、细菌 &lt;0.01CFU/mL，热源含量 &lt;0.001 Eu/mL          *4.1.3、RNases &lt;1 pg/mL，DNases &lt;5 pg/mL</p> <p>△4.2、纯水产水水质：          电阻率 &gt; 5 MΩ·cm@25℃ 典型为 10-15 MΩ·cm@25℃          总有机碳含量(TOC) &lt; 30ppb；          产水流：5L/H          产水储存于外置 50L 智能纯水蓄水箱。</p> <p>5、主机</p> <p>△5.1、智能化操作系统，操作界面方便快捷。          预处理柱含褶皱过滤器和碳块组件，可高效去除自来水中的胶体、微粒和游离氯。          纯化柱具备识别芯片，系统自动识别和记录耗材使用及更换记录。</p> <p>△5.2、配 265nm UVC LED 杀菌紫外灯，采用无汞环保设计，有效降低 TOC 水平至 2ppb 以下。</p> <p>△5.3、产水前，系统 EDI 自动冲洗功能。</p> <p>△5.6、内置独立在线 TOC 检测模块，检测范围 0.5-999ppb，检测精度 ±0.1ppb。</p>	<p>主机一台；          独立智能取水器两个；          50 L 水箱一个；          反渗透预处理柱一根；          预纯化柱一个；          超纯化柱一个；          终端过滤器一个；          水箱空气过滤器一个；          清洗药片一盒。</p>

		<p>△6、取水装置 系统最多可以连接 4 个取水臂，可以通过取水臂和脚踏开关取水。 独立的 Q-POD 取水手臂集成 5 寸彩色触摸屏，内置流量计，两种取水功能选择：定量取水范围：20mL~100L，辅助定容取水范围：50mL~5L。从逐滴到最大 2 L/min 连续可调，7 种取水流速可选。 取水手臂，同样集成 5 寸彩色触摸屏。 有 5 种以上终端精制器可供选择配置，系统能自动的识别类型和使用状态。</p> <p>△7、软件系统 提供包含中文在内的语言和多客户登录管理功能，具备水质显示，取水功能设置，系统设置、维护引导，信息和历史记录等功能。 数据管理系统，可为最近 30 天的事件提供图文预览。 可以通过其他移动设备实现对系统的远程监控和远程诊断，方便操作，极大的缩短解决故障时间。</p>	
11	高精度恒温水浴锅	<p>△1、温度设定范围：<math>+10^{\circ}\text{C}\sim+99^{\circ}\text{C}</math> 温度控制范围：室温<math>+5^{\circ}\text{C}\sim+99^{\circ}\text{C}</math> 温度稳定性：<math>\pm 0.2^{\circ}\text{C}@+37^{\circ}\text{C}</math> 带有前置排水阀 容积：不小于 2L</p> <p>△2、加热功率不低于 0.8KW 快速加热，温控稳定 样品高温保护功能：数字可调，带声音警报功能；防烧干功能 底座，促进加热对流，优化温度均一性 前置面板锁定功能，防止设置被意外更改 三个预设温度，带蜂鸣倒计时，2 点温度校准</p> <p>△3、底板托盘，透明水槽盖 LCD 显示屏可实际和设定温度 内置 PT1000 型温度传感器，PID 温度控制系统 内部工作尺寸：不小于 306x281</p>	<p>1. 主机 1 台 2. 电源线 1 根</p>
12	真空吸液系统	<p>△1、真空度调节范围<math>\geq 0-600\text{mbar}</math> 抽气速率（额定值）<math>\geq 15\text{L}/\text{min}(\text{air})</math> △2、吸液速率<math>\geq 17\text{mL}/\text{s}</math> 输入电压：<math>100-240\text{VAC}</math>，50/60 Hz △3、收集瓶容<math>\geq 4\text{L}</math></p>	<p>1. 主机 1 台 2. 电源线 1 根</p>
13	液氮储存罐	<p>△1、容量<math>\geq 50\text{L}</math>； 吊桶体积不小于 28*10cm； △2、罐口直径不大于 12.7cm； △3、静态保存时间不少于 120 天； *4、罐盖配有安全锁扣</p>	<p>主机 零配件：液氮存储罐罐体*1； 吊桶*6；</p>

14	快速制备蛋白纯化系统（多波长）	<p>△一、工作条件          电力供应：100 - 240 V, ~50 - 60 Hz          工作温度： 4C-35C          相对湿度： 20%-95%, 无冷凝水</p> <p>二、技术规格</p> <p>1、系统泵          △1.1、全自动微量柱塞泵，双泵四泵头，每个泵头都有独立除气阀；压力范围：0 - 20 MPa (200bar, 2900 psi)          △1.5 粘度：0.35-10 cp          *1.2、流速：0.001-25ml/min(单泵)，装柱可以双泵模式运行，达到 0.1 - 50ml/min； 流速重复性：条件：0.25 - 25 ml/min, 不小于 3 MPa, 0.8 - 2 cP, 流速准确度：不大于±2%，流速精度：RSD 不大于 0.5%</p> <p>2、检测器          2.1、紫外可见检测器          #2.1.1、使用单一氙灯光源，紫外/可见光切换时无需换灯，无需预热，全波长检测器，检测范围：190 -700 nm          △2.1.2、检测范围：-6 到 +6 AU, 线性：2%，在 0 - 2 AU 之间          △2.1.3、光源和流动池分开设计，避免光源过热对样品的影响，测定准确度高。          △2.2、电导检测器          检测范围：0.01-999.99 ms/cm, 电导精确度：±0.01mS/cm          检测池体积： 不小于 20ul          温度检测器：温度范围：0 - 99C, 温度准确度：±1.5℃ 在 4℃ - 45℃之间。</p> <p>△3、阀门          单入口缓冲液切换阀：1 个，在单个阀上可实现 2 个 A 缓冲液入口和 2 个 B 缓冲液入口的选择，实现不同缓冲液之间的转换。          自动进样阀：1 个，无需更改管线连接方式，实现上样方式之间的转换：          单出口阀组件：1 个，可自动切换收集位置。</p> <p>△4、组分收集器          可根据体积或峰自动收集，兼容 3, 8, 15 和 50ml 的收集管，试管容量最多可达 350 管，收集范围从 0.1ml-50ml 具有滴感应器，防滴漏功能          流路：PEEK 惰性材料（以保持蛋白活性），耐受有机溶剂</p> <p>△5、控制软件          完整 OPC 协议支持，自带警告功能的维护管理          具有自动积分，一键积分功能。          流路实时在线，实时监控和控制。</p> <p>三、售后服务</p>	<p>1 主机 1 台          2 圆形收集器 1 台          3 分析软件 1 套          4 配用耗材</p> <p>1. 50ml 超级上样环 1 个          2. 500ul 上样环 1 个、1ml 上样环 1 个、2ml 上样环 1 个、5ml 上样环 1 个          3. 缓冲液入口过滤组件 2 套          4. 0.75mm 内径管路 1 套、0.5mm 内径管路 1 套          5. 在线滤器 1 袋          6. 电脑 1 台</p>
----	-----------------	---	--

		<p>保修及维修：设备验收合格后保修 3 年</p> <p>培训：安装同时现场培训，掌握基本操作和使用注意事项</p>	
15	磁力搅拌器	<p>△1、转速：50-14000pm</p> <p>加热功率：600W</p> <p>加热湿度：<math>\geq +5^{\circ}\text{C} - 300^{\circ}\text{C}</math></p> <p>△2、最大搅拌容积：<math>\geq 5\text{L}</math></p> <p>保护湿度：<math>350^{\circ}\text{C}</math></p> <p>△3、加热盘直径<math>\geq 140\text{mm}</math>；控温精度<math>\geq 0.5^{\circ}\text{C}</math></p>	<p>主机 1 台</p> <p>电源线 1 个</p> <p>说明书 1 份</p>
16	快速湿转仪	<p>△1、装配时间：不小于 25s</p> <p>工作时间：不少于 9min30s</p> <p>总体时间：不少于 9-15min</p> <p>△2、通道：双通道（同时）</p> <p>灵敏度：不小于 2ng</p> <p>操作性：试剂盒即拆即用，无需任何繁琐准备步骤。</p> <p>凝胶安放方式简单，无需排赶气泡。</p> <p>△3、程序编辑：自由方便，自定义各个程序，可根据不同蛋白编辑不同方案。</p>	<p>主机 1 台</p> <p>电源线 1 个</p> <p>说明书 1 份</p> <p>零配件：试剂盒</p>
17	脑立体定位仪	<p>△1、耳杆位置高度不小于 53 毫米，尖端不小于 18 度倒角，表面积不小于 6.3 平方毫米，耳杆搭配了一组锯齿状软组织的尖端，防止小鼠在实验过程中的损伤，耳棒水平位置上下 10mm 位移空间，腹侧耳棒水平位置 20 毫米。</p> <p>*2、操作臂移动范围上下、左右、前后可达 80mm，机械精度 0.01 毫米。X, Y, Z 轴行程为 80mm，机械精度为 10um。</p> <p>△3、电极臂的 Z 轴可水平面 360° 旋转，与 XY 平面角度 0° - 90° 可调，精度为 2°。垂直方向可 180 度旋转并随时锁定任意位置。操作臂角度设置 0-90 度，2 度的增量。水平方向可 360 度旋转并随时锁定任意位置。</p> <p>△4、底座尺寸为 17x 43cm。夹持范围 3mm 到 11mm，用于将电极固定在一个塑料夹子上，用锥形夹子固定。</p> <p>△5、适配器包括一个鼻子、齿（腭）和耳杆，水平位移不小于 44mm，传感器精度 100 微米，每转 100 微米的位移。背/腹侧调整旋钮调节，背/腹侧调整：30 毫米。冠状面 35°（每调一步 5° 刻度）。</p> <p>△6、根据实验对象的不同可选大鼠、小鼠、小鸟、猫、壁虎及豚鼠配适配器。激光刻度方便读数，材料表面容易清洗并耐磨耐划不会刮花，并长期保持良好的清洁度。</p> <p>#7、导管可依植入血管或器官的分类作不同导管的选择。马甲由排气圆顶鞍座与软束线带组成，留有保护导管出口部位。可调式腹带固定动物，和一个不锈钢弹簧管，保护流体线路不受动物咬坏。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 立体定位框架组件。</li> <li>2. 犬/猴立体定位仪。</li> <li>3. 电极载体</li> <li>4. 旋转接头</li> <li>5. 定制配件</li> <li>6. 定制配件</li> <li>7. 夹持器</li> <li>8. 夹持器</li> <li>9. 小动物脊髓单元</li> <li>10. 校准器</li> <li>11. 校准杆支架</li> <li>12. 大动物痛觉测痛仪</li> <li>13. 微量注射泵</li> <li>14 猴椅</li> <li>15. 微透析导管接头</li> <li>16. PE/PVC 管路</li> <li>17. 转环(塑料)</li> </ol>

			18. 转环支架 (塑料) 19. 栓绳 20. 颈静脉导管
18	移液器	<p>△1、整支移液器可进行 121℃ (2bar) 高压湿热灭菌。量程锁保护防止量程意外改变。</p> <p>△2、颜色标识量程范围：0.1-2.5μl、0.5-10μl、2-20μl、10-100μl、20-200μl、100-1000μl，精度：0.002μl、0.01μl、0.02μl、0.1μl、0.2μl、1μl。</p> <p>△3、4 位数字显示，保证清晰与高精度。</p> <p>无需特殊工具即可进行调整。</p> <p>≤12.5mm 的短移液行程，减少发生 RSI 的风险</p> <p>耐腐蚀的活塞和吸头脱卸装置。</p>	
19	电动移液器	<p>△1、助吸器配合 0.1 -100 mL 移液管</p> <p>不同体积的连续分液</p> <p>细菌或细胞团块的重悬浮</p> <p>△2、吸入细胞层</p> <p>背光 LED 指示灯，显示电池状态</p> <p>△3、分液量：~2,000 次（使用 25 mL 移液器）</p> <p>充电时间：3h</p>	主机
20	小型低温离心机	<p>△1、最大转子容量 24×1.5 / 2.0 mL 离心管</p> <p>最大相对离心力 20,238× g</p> <p>SOFT 软刹车功能，防止重悬，保护敏感样品</p> <p>单独的瞬时离心按键</p> <p>△2、单独的（转速）/（相对离心力）转换按键</p> <p>温控范围：-10 °C 至 40 °C</p> <p>即使在最高转速也可保持 4 °C</p> <p>快速预冷功能，从室温（21° C）降至 4° C 仅需 8 分钟</p> <p>△3、冷凝水槽防止离心机腔体内冷凝水积聚，防止腐蚀</p> <p>加速至最高转速的时间：15 秒</p> <p>从最高转速降速至零的时间：16 秒</p> <p>离心计时：30 秒 - 9 小时 59 分钟，可连续离心</p> <p>噪音水平：48 dB(A)</p>	
21	脱色摇床	<p>△1、周转直径：≥20mm</p> <p>最大载重量：≥3Kg</p> <p>电机类型：直流电机</p> <p>电机输入功率：不小于 16W</p> <p>△2、电机输出功率：不小于 10W</p> <p>速度范围：40-200rpm</p> <p>速度显示：LED</p> <p>定时器显示：LED</p> <p>△3、时间设置范围：1 分-19 小时 59 分</p>	1. 主机 2. 电源线

		<p>电压：100~240V, 50/60Hz          功率：不大于 20W          允许环境温度湿度：5~40℃, 80%          外壳防护等级 IP21</p>	
22	小型垂直电泳槽	<p>△1、长玻璃板面积 (W×L): <math>\geq 101 \times 82</math> (mm)          短玻璃板面积 (W×L): <math>\geq 101 \times 73</math> (mm)          △2、凝胶面积 (W×L): 不大于 <math>81 \times 73</math> (mm)          凝胶厚度: 1.0 (mm)          凝胶数量: 1~4 (块)          △3、样品通量: 11、15 齿;          缓冲液容积: ~1200 (ml)          △4、外形尺寸 (L×W×H): <math>175 \times 175 \times 100</math> (mm) 9. 高透明聚碳酸酯材料注塑一次成型, 耐冲击、耐高温、耐腐蚀;          △5、可容纳 1~4 块手灌胶或预制胶, 可根据科研需要灵活选择;          采用扳手紧固方式, 使制胶、上板的过程更加轻松快捷;          开盖时自动切断电泳电场, 确保操作安全。</p>	<p>电泳槽主体 (含电极) 1 台          制胶架 4 个          短板玻璃 5 块          玻璃板固定夹 4 个          长板玻璃粘 1.0mm 厚边条 5 块          加样梳 1.0mm 厚, 11 齿 5 把          加样梳 1.0mm 厚, 15 齿 5 把          胶铲 1 个          制胶卡座 1 个          电源导线 1 付          产品说明书 1 份</p>
23	小型湿转电泳槽	<p>△1、转移面积 (W×L): 不大于 <math>100 \times 75</math> (mm)          缓冲液容积: ~700ml          外形尺寸 (L×W×H) : 不大于 <math>170 \times 130 \times 150</math> (mm)          △2、1 小时内转印 2 块 <math>10 \times 7.5</math>cm 凝胶, 也可以进行低强度的隔夜转印;          电极丝相距 4cm 以产生强电场保证高效的蛋白转印;          红黑转印夹和电极确保转印过程中凝胶的正确定向;          △3、蓝色制冷芯可完全置于转印槽内, 在快速转移过程中吸收热量;          安全开盖按钮设计, 方便上盖的开启; 既可作为完整的独立设备又可作为一个模块与 Mini-P4 电泳槽的缓冲液槽和盖兼容</p>	<p>电泳槽主体 (含转移内芯) 1 台          转移夹板 2 个          转移棉 4 片          冰盒 2 个          电源导线 1 付          产品说明书 1 份</p>
24	基础电源	<p>△1、输出类型: 恒压、恒流、恒功率输出 (连续可调)          输出范围: <math>5 \sim 300V</math>、<math>1 \sim 1500mA</math>、<math>1 \sim 450W</math>. 分辨率: 电压 (1V)、电流 (1mA)、功率 (1W)</p>	<p>主机 1 台          电源线 1 根          产品说明书</p>

		<p>定时范围：1 分钟~99 小时 59 分钟  <math>\Delta 2</math>、伏时范围：1~99999V-hr/增量 1V-hr          显示：带背光的 LCD 液晶屏          输出插孔：4 组通过增加快捷键，使操作更加简单便利；可同时显示预设值和实际输出值；可存储 100 个电泳方法；          具有自动记忆、自动关断功能；  <math>\Delta 3</math>、具有分步控制功能（可编辑 10 组，每组最多使 10 个程序自动连接运行）；具有暂停控制功能（含实时微调），暂停期间的调整不影响电泳仪的控制精度和稳定性；具有标准、定时、伏时、分步运行功能；具有恒压、恒流、恒功率、误操作、故障等智能提示功能；具有过载、空载、漏电等多项保护功能。</p>	<p>1 份          用户手册 1 份</p>
<p>25</p>	<p>超微量分光光度计</p>	<p>一、主要功能  <math>\Delta 1</math>、样品检测体积范围：至少为 1uL；          波长范围：至少为 190nm~850nm；          基座检测下限：不大于 2ng/u1 (dsDNA)，0.06mg/ml (BSA)，0.03mg/ml (IgG)；          基座检测上限：不大于 27,500ng/u1 (dsDNA)，820mg/ml (BSA)，400mg/ml (IgG)；  <math>\Delta 2</math>、检测重复性：不大于 0.002A(1.0mm 光程) 或 1%CV；          光程：至少包括 0.03, 0.05, 0.1, 0.2, 1mm，且可自动校正          线型硅 CCD 阵列检测器：至少为 2048 像素          最小样品体积<math>\leq</math>1u1；  <math>\Delta 3</math>、比色杯检测指标：          加热控温精度：<math>\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}</math> (37<math>^{\circ}\text{C}</math>)          搅拌速度范围：至少为 150—850 rpm          光路径：至少包括 10, 5, 2, 1 mm；          检测下限：<math>\leq 0.4 \text{ ng}/\mu\text{l}</math> (dsDNA)；          检测上限：<math>\geq 750 \text{ ng}/\mu\text{l}</math> (dsDNA)；          检测时间：<math>\leq 3 \text{ s}</math>  <math>\Delta 4</math>、载样点采用 303 高抛光高耐磨不锈钢，并与主机整合在一起，直接上样并进行样品检测，无需使用微量比色皿和毛细管等容器；          污染物检测：至少能鉴定 5 种污染物，且样本检测的结果会自动扣除污染物的 OD 值  <math>\Delta 5</math>、仪器操作：至少 7 英寸，1280<math>\times</math>800 高分辨率彩色触摸屏且触摸屏可左右移动或前后 45 度角调整角度；操作系统内存<math>\geq</math>32GB 闪存，操作系统支持的语言<math>\geq</math>8 种；  <math>\Delta 6</math>、仪器的无线局域网和蓝牙设备具备中华人民共和国工业和信息化部无线电管理局核准的《无线电发射设备型号核准证》；</p>	<p>1、主机一台、          2、软件一套、          3、数据分析系统一套</p>

	<p>仪器符合中华人民共和国计量法有关规定，获得国家质量监督检验检疫总局批准的计量器具型式批准证书。</p> <p>△7、软件：永久免费升级，具备自动分析功能，具备结果存储、输出功能，具备自动计算、显示 260/280，260/230 比值的功能</p> <p>二、售后服务要求：整机免费质保期：自安装验收合格之日起不少于 2 年</p>	
--	---	--

第5包

设备序号	设备名称	技术规格	配置清单
1	全景组织细胞定量分析系统	<p>1、开放式全电动扫描成像系统</p> <p>△1.1、光路设计：无限远反差与色差双重校正(IC<sup>2</sup>S)光学系统。成像系统可由软件一体化全电动控制，同时也支持手动控制。目镜 1 对，可通过目镜对扫描后的组织细胞图像进行镜下观察验证。</p> <p>*1.2、配置电动物镜转换器：可同时安装≥7 颗物镜。配置≥4 颗物镜：至少配置 2.5x；20x；40x；63x oil。</p> <p>△1.3、电动滤色块转盘：可搭载≥8 组激发滤色块组件。配置≥4 组滤色块组，至少包括：DAPI、FITC、Texas Red、CY5。支持自动聚焦功能，Z 轴最小移动精度&lt;0.02 μm。</p> <p>△1.4、成像系统具有触控屏，可控制成像系统并显示工作状态。</p> <p>聚光镜：电动聚光镜 N.A. ≥0.8。</p> <p>2、电动扫描载物台</p> <p>△2.1、电动扫描载物台平移最小步径≤0.01 μm。电动扫描载物台重新定位误差&lt;1 μm。</p> <p>△2.2、组织切片上样器：支持装载≥7 张标准尺寸玻片（75mm*25mm），支持装载≥3 张双倍标准尺寸切片（75mm*50mm），支持装载≥2 张四倍标准尺寸切片（75mm*100mm）及支持装载≥1 张八倍标准尺寸切片（75mm*200mm）。</p> <p>3、成像系统光源</p> <p>△3.1、明场光源：LED 白光光源，根据物镜类型自动匹配亮度，寿命≥20000 小时。</p> <p>#3.2、荧光光源：全光谱 LED 荧光光源，使用寿命≥20000 小时。</p> <p>4、图像采集器</p> <p>△4.1、双光路设计，分别单独用于明场和荧光成像，光路之间可自动切换。</p> <p>明场彩色 CMOS 相机，适用于免疫组化等明场图像采集。分辨率≥2048*2048。像素≥5.5*5.5 μm。全分辨率下帧率≥90fps。</p> <p>△4.2、荧光单色 sCMOS 相机，适用于免疫荧光等荧光图像采集。分辨率≥2048*2048。像素≥6.5*6.5 μm。全分辨率下帧率≥40fps。支持 16 位图像数据存储。</p> <p>5、图像采集处理系统</p> <p>5.1、图像采集模块</p> <p>△5.1.1、支持 2.5-10 倍物镜范围内的图像自动预览功能。</p>	<p>可见光/荧光全电动科研级显微成像主机 1 台</p> <p>高分辨率科研级相机 2 个</p> <p>物镜 4 个</p> <p>荧光滤色块 4 个</p> <p>纳米级高精度电动扫描载台 1 台</p> <p>27 寸 4K 超高分辨率显示器 2 个</p> <p>组化荧光图像采集系统 1 套</p> <p>组化荧光定量分析系统 1 套</p> <p>服务器工作站系统 1 台</p> <p>正版 Win10 专业英文版 1 套</p> <p>英文正版 Office 办公软件 1 套</p> <p>英文正版 Kaspersky 杀毒软件 1 套</p> <p>UPS 不间断电源 1 台</p>

	<p>*5.1.2、支持 2.5-100 倍物镜范围内所有物镜的全景图像自动采集。</p> <p>△5.1.3、失焦的模糊图像在选定后，可重新自动扫描成清晰图像。</p> <p>#5.1.4、支持 Z-stack 成像和延伸聚焦功能，支持扫描层数 <math>\geq 40</math> 层，层间扫描间隔 <math>\leq 30\text{nm}</math>。</p> <p>△5.1.5、具有明场及荧光图像自动阴影校正功能。</p> <p>#5.1.6、具有组织芯片 (TMA) 扫描功能，可自动识别 TMA 组织点并可进行编号和分组，支持 TMA 组织点数量 <math>&gt; 300</math> 个。</p> <p>5.2、图像分析模块</p> <p>△5.2.1、明场图像具备颜色拆分功能，可自动拆分不同颜色通道，获得每个染色的单通道图像。 可自由圈选图像区域进行分析或排除不需要分析的图像区域。</p> <p>△5.2.2、细胞核识别及定量分析功能，可鉴别复杂组织样本中的单个细胞，可进行粘连细胞、细胞碎片杂质排除，对染色强度、染色面积、周长等。 细胞质识别及定量分析功能，可识别细胞质染色区域，可对细胞质 marker 的染色强度、染色面积及阳性率等进行定量分析。</p> <p>△5.2.3、对细胞中的染色标记物，提供 <math>\geq 16</math> 种分析参数：包含染色强度、单细胞染色均一度、单细胞染色总强度、细胞染色面积、染色周长、细胞圆润度等。 支持直方图、散点图、列表三种方式呈现分析结果。</p> <p>#5.2.4、散点图、直方图具有 cutoff 临界值设定功能，可进行阳性细胞筛选、细胞群分类统计，细胞表型分析功能。</p> <p>△5.2.5、散点图、直方图具有设门分析功能，可对细胞进行分类统计，也可连续设门对特定细胞亚群进行筛选分析。</p> <p>△5.2.6 具有图像与分析数据相互关联功能，可将图像中每个细胞对应的分析数据在数据图表中高亮显示，也可将目标分析结果对应的细胞在图像中高亮显示，实时验证分析结果，</p> <p>△5.2.7、染色强度多级划分功能，进行二级（阴性、阳性数目比例）、四级（阴性，1+，2+，3+）或更多级划分功能。</p> <p>△5.2.8、AI 智能深度组织学习功能，基于可训练的深度学习算法进行肿瘤组织结构识别及组织类型区域划分功能。</p> <p>△6、配备原厂图像浏览软件 可安装在任意计算机，以便于浏览、输出图像。 具有荧光分通道查看功能和图像无极放大查看和图像批量输出功能。</p> <p>△7、工作站系统配置：INTEL 四核及以上处理器，<math>&gt; 30\text{GB}</math> 内存，<math>\geq 8\text{TB}</math> 高速硬盘，2 个 <math>\geq 27</math> 英寸 4K 液晶显示器，操作系统：64 位 Win10 专业英文版，UPS 不间断电源 1 套。</p>	
--	---	--

### 三、交货时间、交货地点、售后服务等补充要求

（因为本项目含多包，并且每包内含多种货物，因此本章内容为对以上各包设备的保修、培训及售后服务等的补充要求。如和该设备在本章第二节“技术规格”要求中已载明的具体要求不一致，以本章第二节的具体要求为准。）

#### 一、交货时间：

- 1、国产货物及进口含税货物，自合同生效起 3 个月内，完成供货。
- 2、进口免税货物，自信用证开出 3 个月内，完成供货。

#### 二、交货地点：

采购人指定地点。中标供应商所有货物必须送至首都医科大学设备库房，未经允许将货物直接送至最终使用单位，设备与实验室管理处将不予确认，由此带来的合同纠纷，由中标供应商负责。验收完成后，由中标供应商负责将货物送至最终使用用户处。

#### 三、验收标准：

- 1、货物安装前，采购人对货物的品牌、数量、包装等方面进行验收。中标人提供的所有单独包装的货物均应具有原始的完好的标准包装。如遇交付前已拆封的货物，采购人有权拒绝或要求更换。
- 2、采购人根据货物装箱单进行货物主件及附件等的验收。

#### 四、质量保证期：

货物自安装、调试、验收合格后开始计算质保期。货物的质保期不得少于 12 个月。

#### 五、售后服务及培训：

- 1、质保期内配件更换及人工等全部免费。响应时间为接到报修后 2 小时内，如仍然无法解决，24 小时内安排工程师上门；

## 2、安装及培训要求：

2.1 安装调试及验收在仪器到达现场后 30 天之内进行，具体日期双方协商确定。

2.2 安装调试之后，厂家应用工程师需到用户现场进行  $\geq 2$  次的现场培训，直至用户掌握怎样使用设备为止。投标产品厂家有专业的技术服务团队。需要列明售后服务及配件中心具体地址、人员状况及零配件储备情况，以便提供及时有效的售后保障，为用户提供备品备件；如有产品的应用及维修工程师，请列明工程师的姓名、职称、联系方式等必要的信息。

## 六、付款方式

### 1、国产货物及进口含税货物：

- (1) 合同签订后 15 日内，买方支付合同总价的 70% ；
- (2) 货到指定地点并且验收合格后 15 日内，买方支付合同总价的 30%。

### 2、进口免税货物：

- (1) 中标供应商与采购人、外贸代理公司签署三方协议；
- (2) 协议生效后买方支付货物总价的 100%给外贸代理公司；
- (3) 外贸代理公司出具货物总价的 100%不可撤销信用证；
- (4) 卖方提供发货单据后外贸代理公司支付货物总价的 90%；
- (5) 卖方提交验收合格报告后，外贸代理公司支付货物总价的 10%。